

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開2003-77257

(P2003-77257A)

(43) 公開日 平成15年3月14日 (2003.3.14)

(51) Int.Cl. ⁷	識別記号	F I	キーワード (参考)
G 1 1 B 27/10		G 1 1 B 27/10	A 5 D 0 7 7
27/00		27/00	D 5 D 1 1 0
27/34		27/34	Z

審査請求 未請求 請求項の数 9 O L (全 9 頁)

(21) 出願番号 特願2001-266458 (P2001-266458)

(22) 出願日 平成13年9月3日 (2001.9.3)

(71) 出願人 000005016

バイオニア株式会社

東京都目黒区目黒1丁目4番1号

(72) 発明者 荻窪 隆彦

埼玉県所沢市花園4丁目2610番地 バイオ

ニア株式会社所沢工場内

(74) 代理人 100107331

弁理士 中村 聡延 (外1名)

Fターム (参考) 5D077 AA22 AA30 DC01 DC11 EA40

HC26

5D110 AA13 AA17 AA27 AA29 DA11

DA17 DB03 DC05 DC28 DE04

(54) 【発明の名称】 情報記録再生装置およびコンピュータプログラム

(57) 【要約】

【課題】 リジューム情報が記録された記録媒体の貸し借りによって生じる不都合を解消した情報記録再生装置を提供する。

【解決手段】 情報記録再生装置において、現在装置を使用しているユーザのユーザ情報を取得するユーザ情報取得手段と、前記取得したユーザ情報と、記憶媒体の再生停止位置情報とを関連付けて前記記録媒体上に記録する記録手段と、前記記録媒体から読み出された再生停止位置情報群の中から前記取得したユーザ情報に対応する再生停止位置情報を選択し、当該選択した再生停止位置情報に基づき前記記録媒体の再生を再開する再生開始制御手段と、を備える。再生停止位置情報を、ユーザ情報と関連付けて管理するので、同一の記録媒体を複数ユーザで使用した場合に、他のユーザの再生位置情報から自動的に再生が行われたり、他のユーザの再生位置情報を書き換えてしまったという不具合を防止することができる。

ユーザ情報	リジューム情報	日時情報
A	"2AFF"	2001/05/05 19:03
B	"3C00"	2001/01/30 21:25
C	"404B"	2000/12/25 10:33
.	.	.
.	.	.

(2)

特開 2003-77257

1

【特許請求の範囲】

【請求項 1】 現在装置を使用しているユーザのユーザ情報を取得するユーザ情報取得手段と、前記取得したユーザ情報と、記憶媒体の再生停止位置情報とを関連付けて前記記録媒体上に記録する記録手段と、

前記記録媒体から読み出された再生停止位置情報群の中から前記取得したユーザ情報に対応する再生停止位置情報を選択し、当該選択した再生停止位置情報に基づき前記記録媒体の再生を再開する再生開始制御手段と、を備えたことを特徴とする情報記録再生装置。

【請求項 2】 前記記録手段は、再生停止時において、前記装置を使用しているユーザに対応する再生停止位置情報が前記記録媒体に記録されている場合には、当該再生停止位置情報を更新することを特徴とする請求項 1 に記載の情報記録再生装置。

【請求項 3】 前記記録手段は、再生停止時において、前記装置を使用しているユーザに対応する再生停止位置情報が前記記録媒体に記録されていない場合には、新たなユーザとしてそのユーザのユーザ情報及び再生停止位置情報を記録することを特徴とする請求項 1 又は 2 に記載の情報記録再生装置。

【請求項 4】 前記再生開始制御手段は、再生開始時に、前記記録媒体に記録されたユーザ情報を参照し、記録媒体を再生するユーザに関連付けられた再生停止位置情報が前記記録媒体に記録されている場合は、ノーマル再生、又は、当該ユーザについて記録されている再生停止位置情報に基づく再生のいずれか 1 つの選択をユーザに促す選択画面を生成して表示する選択画面表示手段を有することを特徴とする請求項 1 に記載の情報記録再生装置。

【請求項 5】 前記再生開始制御手段は、再生開始時に、前記記録媒体に記録されたユーザ情報を参照し、記録媒体を再生するユーザ及び他のユーザに関連する再生停止位置情報が前記記録媒体上に記録されている場合は、ノーマル再生、当該ユーザについて記録されている再生停止位置情報に基づく再生、又は、当該記録媒体を最後に使用したユーザについて記録されている再生停止位置情報に基づく再生のいずれか 1 つの選択をユーザに促す選択画面を生成して表示する選択画面表示手段を有することを特徴とする請求項 1 に記載の情報記録再生装置。

【請求項 6】 前記再生開始制御手段は、再生開始時に、前記記録媒体に記録されたユーザ情報を参照し、記録媒体を再生するユーザ以外のユーザに関連する再生停止位置情報のみが前記記録媒体上に記録されている場合は、ノーマル再生、又は、当該記録媒体を最後に使用したユーザについて記録されている再生停止位置情報に基づく再生のいずれかの 1 つの選択を促す選択画面を生成して表示する選択画面表示手段を有することを特徴とす

2

る請求項 1 に記載の情報記録再生装置。

【請求項 7】 前記記録手段は、前記ユーザが再生を停止した日時を示す日時情報を前記ユーザ情報及び前記再生停止位置情報と関連付けて前記記録媒体に記録し、前記選択画面表示手段は、前記日時情報を参照して、前記記録媒体を最後に使用したユーザについて記録されている再生停止位置情報を決定することを特徴とする請求項 5 又は 6 に記載の情報記録再生装置。

【請求項 8】 前記ユーザ情報は、ユーザが使用する情報記録再生装置にあらかじめ登録されるユーザ名、情報記録再生装置の製造番号、又は、情報記録再生装置との間であらかじめ定義され、ユーザにより設定される任意の情報であることを特徴とする請求項 1 乃至 7 のいずれか一項に記載の情報記録再生装置。

【請求項 9】 記録媒体から情報を再生する手段、現在装置を使用しているユーザのユーザ情報を取得するユーザ情報取得手段、

前記取得したユーザ情報と、前記記録媒体の再生停止位置情報とを関連付けて前記記録媒体上に記録する記録手段、及び、

前記記録媒体から読み出された再生停止位置情報群の中から前記取得したユーザ情報に対応する再生停止位置情報を選択し、当該選択した再生停止位置情報に基づき前記記録媒体の再生を再開する再生開始制御手段、としてコンピュータを機能させることを特徴とするコンピュータプログラム。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、光ディスクなどの記録媒体のための情報記録再生装置の分野に属し、特に再生停止時に記録媒体に再生停止位置情報を記録し、再生開始時にはその再生停止位置から再生を再開する、いわゆるリジューム機能を有する情報記録再生装置に関する。

【0002】

【従来の技術】DVD (Digital Versatile Disk) 等、光ディスクを記録媒体とする情報記録再生装置においては、装置の電源オフ時、あるいは再生停止時に、その時点における再生停止位置情報を覚えておき、再生再開時、以前に再生を停止した位置から再生を開始できるいわゆるリジューム機能を有するものが知られている。

【0003】従来は、ユーザが光ディスクなどの情報記録媒体の再生を停止した時に、その位置を示す再生停止位置情報（以下、「リジューム情報」とも呼ぶ。）を、そのディスクの識別情報などとともに情報記録再生装置側の内部メモリなどに記録していた。従って、ユーザは、自己の情報記録再生装置を使用している限り、光ディスクを他人と貸し借りしても他人のリジューム情報を参照することはなかった。なお、このようなリジューム機能を備えた情報記録再生装置は、例えば特開 2000

50

-331466号公報に記載されている。

【0004】

【発明が解決しようとする課題】一方、このようなリジューム情報を光ディスク側に記録する装置が例えば特開平11-146327号公報などに提案されている。この場合、光ディスクの貸し借りによって他人のリジューム情報が参照されることになる。つまり、ある人が他人から借りた光ディスクを再生した場合、持ち主が以前に再生を停止した位置から再生が開始されてしまう。さらには、その人が再生を停止した位置がリジューム情報としてその光ディスクに記録され、その結果、持ち主のリジューム情報が書き換えられてしまうといった不都合が生じる。

【0005】本発明は、以上の点に鑑みてなされたものであり、リジューム機能を有する情報記録再生装置において、ユーザ情報を利用してリジューム情報をユーザ毎に管理することにより、記録媒体の貸し借りによって生じる他人のリジューム情報の参照を禁止することを課題とする。

【0006】

【課題を解決するための手段】本発明の1つの観点では、情報記録再生装置において、現在装置を使用しているユーザのユーザ情報を取得するユーザ情報取得手段と、前記取得したユーザ情報と、記憶媒体の再生停止位置情報とを関連付けて前記記録媒体上に記録する記録手段と、前記記録媒体から読み出された再生停止位置情報群の中から前記取得したユーザ情報に対応する再生停止位置情報を選択し、当該選択した再生停止位置情報に基づき前記記録媒体の再生を再開する再生開始制御手段と、を備える。

【0007】上記の情報記録再生装置によれば、ユーザによる情報記録再生装置の使用時に、現在装置を使用しているユーザのユーザ情報が取得される。ユーザが記録媒体の情報を再生し、再生を停止したときに、再生停止位置情報が取得され、取得されたユーザ情報と関連付けて記録媒体上に記録される。一方、その記録媒体の再生開始時には、記録媒体から再生停止位置情報群が読み出され、取得されたユーザ情報に対応する再生停止位置情報に基づいて再生が開始される。よって、同一の記録媒体を複数ユーザで使用した場合に、他のユーザの再生位置情報から自動的に再生が行われたり、他のユーザの再生位置情報を書き換えてしまったという不具合を防止することができる。

【0008】上記情報記録再生装置の一態様では、前記記録手段は、再生停止時において、前記装置を使用しているユーザに対応する再生停止位置情報が前記記録媒体に記録されている場合には、当該再生停止位置情報を更新する。

【0009】この態様によれば、複数のユーザで同一の記録媒体を使用しても、ユーザ毎に再生停止位置情報が

記録され、更新される。

【0010】前記情報記録再生装置の他の一態様では、前記記録手段は、再生停止時において、前記装置を使用しているユーザに対応する再生停止位置情報が前記記録媒体に記録されていない場合には、新たなユーザとしてそのユーザのユーザ情報及び再生停止位置情報を記録する。

【0011】この態様によれば、新たなユーザが記録媒体を使用した場合は、そのユーザについても再生停止位置情報が記録される。

【0012】上記の情報記録再生装置のさらに他の一態様では、前記再生開始制御手段は、再生開始時に、前記記録媒体に記録されたユーザ情報を参照し、記録媒体を再生するユーザに関連付けられた再生停止位置情報が前記記録媒体に記録されている場合は、ノーマル再生、又は、当該ユーザについて記録されている再生停止位置情報に基づく再生のいずれか1つの選択をユーザに促す選択画面を生成して表示する選択画面表示手段を有する。

【0013】この態様によれば、再生をしようとするユーザについて過去の再生停止位置情報が記録されている場合には、そのユーザは、過去に再生を停止した位置からの再生か、又はノーマル再生のいずれかを選択することができる。

【0014】上記の情報記録再生装置のさらに他の一態様では、前記再生開始制御手段は、再生開始時に、前記記録媒体に記録されたユーザ情報を参照し、記録媒体を再生するユーザ及び他のユーザに関連する再生停止位置情報が前記記録媒体上に記録されている場合は、ノーマル再生、当該ユーザについて記録されている再生停止位置情報に基づく再生、又は、当該記録媒体を最後に使用したユーザについて記録されている再生停止位置情報に基づく再生のいずれか1つの選択をユーザに促す選択画面を生成して表示する選択画面表示手段を有する。

【0015】この態様によれば、再生をしようとするユーザ以外のユーザについても過去の再生停止位置情報が記録されている場合には、そのユーザは、自分が過去に再生を停止した位置からの再生、ノーマル再生、又は、最後にその記録媒体を使用したユーザが再生を停止した位置からの再生を選択することができる。

【0016】上記の情報記録再生装置のさらに他の一態様では、前記再生開始制御手段は、再生開始時に、前記記録媒体に記録されたユーザ情報を参照し、記録媒体を再生するユーザ以外のユーザに関連する再生停止位置情報のみが前記記録媒体上に記録されている場合は、ノーマル再生、又は、当該記録媒体を最後に使用したユーザについて記録されている再生停止位置情報に基づく再生のいずれかの1つの選択を促す選択画面を生成して表示する選択画面表示手段を有する。

【0017】この態様によれば、再生をしようとするユーザについて過去の再生停止位置情報が記録されていない

(4)

特開2003-77257

5

い場合には、そのユーザは、ノーマル再生、又は、最後にその記録媒体を使用したユーザが再生を停止した位置からの再生を選択することができる。

【0018】上記の情報記録再生装置のさらに他の一態様では、前記記録手段は、前記ユーザが再生を停止した日時を示す日時情報を前記ユーザ情報及び前記再生停止位置情報と関連付けて前記記録媒体に記録し、前記選択画面表示手段は、前記日時情報を参照して、前記記録媒体を最後に使用したユーザについて記録されている再生停止位置情報を決定する。

【0019】この態様によれば、ユーザ情報及び再生停止位置情報と関連付けられて記録媒体に記録されている日時情報を参照することにより、最後にその記録媒体を使用したユーザの再生停止位置情報が特定される。

【0020】上記の情報記録再生装置のさらに他の一態様では、前記ユーザ情報は、ユーザが使用する情報記録再生装置にあらかじめ登録されるユーザ名、情報記録再生装置の製造番号、又は、情報記録再生装置との間であらかじめ定義され、ユーザにより設定される任意の情報とすることができる。これにより、様々な情報をユーザ情報として使用することができる。

【0021】本発明の他の観点では、コンピュータプログラムは、記録媒体から情報を再生する手段、現在装置を使用しているユーザのユーザ情報を取得するユーザ情報取得手段、前記取得したユーザ情報と、前記記録媒体の再生停止位置情報とを関連付けて前記記録媒体上に記録する記録手段、及び、前記記録媒体から読み出された再生停止位置情報群の中から前記取得したユーザ情報に対応する再生停止位置情報を選択し、当該選択した再生停止位置情報に基づき前記記録媒体の再生を再開する再生開始制御手段、としてコンピュータを機能させる。

【0022】このコンピュータプログラムをコンピュータ上で実行することにより、上述の情報記録再生装置をコンピュータ上で実現することができる。

【0023】

【発明の実施の形態】以下、図面を参照して本発明の好適な実施の形態について説明する。

【0024】〔1〕装置構成

図1に、本発明の実施形態にかかる情報記録再生装置の内部構成をブロック図で示している。

【0025】図1に示される情報記録再生装置100は、光ディスクDの記録再生に好適に用いられるものであり、アナログの映像入力信号S_{vi}をアナログ/デジタル（以下、「A/D」という）変換してデジタルの映像データS₁₁を生成して出力するA/Dコンバータ11を有している。A/Dコンバータ11の出力側には、映像圧縮回路12が接続されている。

【0026】映像圧縮回路12は、映像データS₁₁を入力して所定のフレーム数毎に単位映像ブロック（VOBU）を形成し、このVOBUに含まれる映像データを

6

制御信号S₄₁₋₁に基づいて指定される第1の圧縮率で圧縮（例えば、MPEG2方式に基づく可変長符号化）して所定の情報量単位、例えば、2048バイトでパッケージ化することにより、圧縮映像データS₁₂を生成して出力する回路である。

【0027】また、情報記録再生装置100は、アナログの音声入力信号S_{ai}をA/D変換してデジタルの音声データS₁₃を生成して出力するA/Dコンバータ13を有している。A/Dコンバータ13の出力側には、音声圧縮回路14が接続されている。

【0028】音声圧縮回路14は、音声データS₁₃を入力して所定のサンプル数毎に単位音声ブロック（AAU）を形成し、各AAUに含まれる音声データを制御信号S₄₁₋₁に基づいて指定される第2の圧縮率で圧縮（例えば、AC-3方式に基づく固定長符号化）して前記所定の情報量単位でパッケージ化することにより、圧縮音声データをS₁₄生成して出力する回路である。

【0029】映像圧縮回路12及び音声圧縮回路14の各出力側には、マルチプレクサ15が接続されている。マルチプレクサ15は、制御信号S₄₁₋₂に基づいて指定されるタイミングで圧縮映像データS₁₂と圧縮音声データS₁₄とを入力して時分割多重し、多重化データS₁₅を生成して出力する機能を有している。また、マルチプレクサ15は、圧縮音声データS₁₄と与えられた映像データS_{34v}とを制御信号S₁₄₋₂に基づいて指定されるタイミングで入力して時分割多重し、多重化データS₁₅を生成して出力する機能も有している。マルチプレクサ15の出力側には、記録バッファメモリ16が接続されている。

【0030】記録バッファメモリ16は、第3の制御信号S₄₁₋₃に基づいて多重化データS₁₅を書き込み、かつ、該多重化データS₁₅の蓄積量を示すデータ量信号S_{16b}を出力するとともに、この制御信号S₄₁₋₃に基づいて多重化データS₁₅を読み出して多重化データS_{16a}を出力する機能を有している。

【0031】記録バッファメモリ16の出力側には、制御信号S₁₄₋₄に基づいて多重化データS_{16a}を所定のエンコード方式で符号化してエンコードデータS₁₇を生成（例えば、多重化データS_{16a}に対して8/16変調を行う）して出力するエンコーダ17が接続されている。エンコーダ17の出力側には、記録回路18が接続されている。記録回路18は、制御信号S₄₁₋₅に基づいてエンコードデータS₁₇を入力して電力増幅等の処理を行い、記録用データS₁₈を生成して出力する回路である。記録回路18の出力側には、ピックアップ21が接続されている。

【0032】ピックアップ21は、制御信号S_{23a}に基づき、記録媒体、例えば、光ディスクDに対して光学的に記録用データS₁₈を記録し、かつ、記録された記録用データS₁₈を読み出して検出信号S₂₁を出力す

(5)

特開2003-77257

7

る機能を有している。

【0033】光ディスクDは、制御信号S23bに基づいて制御されるモータ22によって回転駆動されるようになっている。ピックアップ21及びモータ22には、制御信号S41-6に基づいて制御信号S23a、S23bを生成して出力するサーボ回路23が接続されている。

【0034】ピックアップ21の出力側には、再生回路31が接続されている。再生回路31は、検出信号S21を制御信号S41-7に基づいて波形整形して2値の再生データS31を出力する回路である。再生回路31の出力側には、デコーダ32が接続される。

【0035】デコーダ32は、制御信号S41-8に基づいて再生データS31をエンコーダ17のエンコーダ方式に対応したデコード方式で復号（例えば、再生データS31に対して8/16復調を行う）してデコードデータS32を生成して出力する機能を有している。デコーダ32の出力側には、再生バッファメモリ33が接続されている。

【0036】再生バッファメモリ33は、制御信号S41-9に基づいてデコードデータS32を入力して書き込み、かつ、該デコードデータS32の蓄積量を示すデータ量信号S33bを出力する機能を有している。また、再生バッファメモリ33は、制御信号S41-9に基づいてデコードデータS32を読み出し、デコードデータS33aを出力する機能も有している。再生バッファメモリ33の出力側にはデマルチプレクサ34が接続されている。デマルチプレクサ34は、制御信号S41-10に基づいてデコードデータS33aを入力して映像データS34vと音声データS34aとに分離して出力するものである。

【0037】デマルチプレクサ34の第1の出力側には、映像伸張回路35及びマルチプレクサ15が接続されている。映像伸張回路35は、映像データS34vを格納する図示しない映像伸張用バッファを有し、制御信号S41-10に基づき、この映像データS34vを前記第1の圧縮率に対応した伸張率で伸張して伸張映像データS35を生成して出力する回路である。

【0038】映像伸張回路35の出力側には、伸張映像データS35をD/A変換して映像出力信号S36を生成して出力するデジタル/アナログ（以下、「D/A」という）コンバータ36が接続されている。デマルチプレクサ34の第2の出力側には、音声伸張回路37が接続されている。

【0039】音声伸張回路37は、音声データS34aを格納する図示しない音声伸張用バッファを有し、制御信号S41-10に基づき、この音声データS34aを前記第2の圧縮率に対応した伸張率で伸張して伸張音声データS37を生成して出力する回路である。音声伸張回路37の出力側には、伸張音声データS37をD/A

8

変換して音声出力S38を生成して出力するD/Aコンバータ38が接続されている。

【0040】これらの映像圧縮回路12、音声圧縮回路14、マルチプレクサ16、エンコーダ17、記録回路18、サーボ回路23、再生回路31、デコーダ32、再生バッファメモリ33、デマルチプレクサ34、映像伸張回路35及び音声伸張回路37には、制御部41が接続されている。

【0041】制御部41は、MPU（Micro Processing Unit）などを含んで構成され、予め用意されたプログラムを実行することにより、情報記録再生装置100の各部の制御を行う。制御部41には、使用者の操作に基づいて動作を指示するための指示信号S42を出力する操作部42が接続されている。また、制御部41には、この情報記録再生装置100の動作状態、例えば再生状態、記録状態、光ディスク上の記録/再生位置（アドレス）を表示するための表示部43が接続されている。

【0042】さらに、制御部41には、後述する再生の動作モード（ノーマル/リジューム）のユーザによる選択入力を促すためのGUI画面（図5参照）を生成するGUI画面生成部47が接続されている。

【0043】GUI画面生成部47の出力はスイッチSWの一方の入力端子に接続され、スイッチSWの他方の入力端子にはD/Aコンバータ36の出力が供給されている。これにより、スイッチSWは、D/Aコンバータ36から供給される光ディスクDの再生映像信号と、GUI画面生成部47から供給されるGUI画面とのいずれかを選択し、図示しないモニタに出力する。

【0044】また、制御部41は、内蔵のメモリ41aに記録されたプログラムに従い、指示信号S42に基づき制御信号S41-1、S41-2、S41-5、41-6、41-7、41-8、41-9、41-10を生成出力し、データ量信号S16bに基づいて制御信号S41-3を出力し、且つデータ量信号S33bに基づいて制御信号S41-9を出力する機能を有している。制御部41は、更に、以下に詳述するリジューム処理を制御するための制御中枢としても機能する。

【0045】〔2〕リジューム管理情報

図2に、光ディスクDに記録されるリジューム管理情報の例を示す。リジューム情報とは、ユーザがその光ディスクを過去に再生したことがある場合の、再生を停止した光ディスク上の位置情報（再生停止位置情報）をいう。図示のように、リジューム管理情報は、ユーザ情報毎に分類されて記録されている。また、ユーザ毎に、そのユーザのリジューム情報がいつの時点で作成されたかを示す日時情報が記録されている。なお、リジューム情報は、ユーザが再生を停止した時点における当該光ディスク上の位置情報であり、通常は光ディスク上のアドレスなどとすることができる。

【0046】リジューム管理情報は、光ディスク上の所

50

定の管理情報記録領域内に記録される。リジューム管理情報は、ユーザがその光ディスクを再生するために情報記録再生装置100に挿入すると、その後の適当なタイミングで光ディスクから読み出されて、情報記録再生装置100の制御部41内のメモリ41aなどに一時的に読み込まれる。また、ユーザが光ディスクの再生を終了する時、あるいは光ディスクを情報記録再生装置100から取り出す時や装置の電源をオフにする時、メモリ41aなどから光ディスクDの上記の管理情報記録領域内に記録される。

【0047】[3]リジューム機能

次に、本発明によるリジューム機能を用いた再生処理について説明する。本発明のリジューム機能を用いた処理は、再生停止時処理と、再生開始時処理とに大別される。再生停止時処理は、光ディスクDを再生していたユーザが再生を停止した時に、リジューム情報を保存し、記録媒体に書き込む処理である。一方、再生開始時処理は、あるユーザがディスクDの再生を開始する時の処理である。以下、順に説明する。

【0048】なお、以下の処理は、MPUなどを含む制御部41が予め用意されたプログラムを実行することにより実現される。

【0049】まず、図3を参照して、再生停止時処理について説明する。図3は、再生停止時処理のフローチャートである。なお、図3の処理が開始する際には、その時点で情報記録再生装置100を使用しているユーザ（以下、「使用中ユーザ」とも呼ぶ。）のユーザ情報を情報記録再生装置100側が認識しているものとする。これは、例えば、ユーザが情報記録再生装置100を使用する際に（具体的には、例えば電源をオンした時に）、ユーザに対してユーザ情報（ID番号や名前等）の入力を促し、入力されたユーザ情報を制御部41内のメモリ41aに一時的に記憶することにより行うことができる。

【0050】いま、情報記録再生装置100により光ディスクDが再生中であるとし、ユーザにより再生の停止指示が入力されると（ステップS1）、制御部41は使用中ユーザのユーザ情報と、当該光ディスクDから読み出されメモリ41aに記録されたリジューム管理情報とを比較し、使用中ユーザのリジューム情報がリジューム管理情報中に含まれるか否かを判定する（ステップS2）。

【0051】使用中ユーザのリジューム情報がリジューム管理情報に含まれている場合、その使用中ユーザはその光ディスクを過去に使用したことがあることになり、制御部41はそのリジューム管理情報中の当該ユーザのリジューム情報及び日時情報を更新する（ステップS4）。即ち、ユーザがステップS1で再生停止指示を入力した時点での再生位置を新たなリジューム情報とし、その日時を日時情報として、メモリ41aに一時的に記

憶されているリジューム管理情報を変更する。

【0052】一方、使用中ユーザのリジューム情報がリジューム管理情報に含まれていない場合は、その使用中ユーザはそのDVDを初めて使用したユーザであるので、そのユーザのユーザ情報と、再生停止指示時点における再生位置情報と、再生停止日時をリジューム管理情報に含める（ステップS3）。

【0053】そして、メモリ41aに一時的に記録されているリジューム管理情報をディスクDの管理情報記録領域に記録して再生を停止し（ステップS5）、処理を終了する。こうして、再生停止時処理が終了する。

【0054】このように、再生停止時処理により、その光ディスクを過去に使用したことがあるユーザについては、新たなリジューム情報及び日時情報がリジューム管理情報として記録される。一方、その光ディスクを初めて使用するユーザについては、ユーザ情報、リジューム情報及び日時情報が新たにリジューム管理情報に含められる。なお、リジューム管理情報をユーザがディスクイジェクト指示を行った時やパワーオフ指示を行った時、ディスクに記録するようにしても良い。

【0055】次に、図4及び図5を参照して、再生開始時処理について説明する。図4は再生開始時処理のフローチャートであり、図5は再生開始時処理中にモニタ上に表示される表示画面例である。なお、図5に示す表示画面例は再生方法の選択画面である。

【0056】まず、使用中ユーザのユーザ情報が予め取得される（ステップS10）。これは、例えば先に述べたように、ユーザにユーザIDの入力を促すことにより行うことができる。次に、制御部41は、ユーザにより再生指示が入力されたか否かを判定する（ステップS11）。再生指示が入力されると、制御部41はステップS10で取得したユーザ情報と、予め光ディスクDから読み出してメモリ41aに記憶されたリジューム管理情報とを比較し、使用中ユーザについてのリジューム情報がリジューム管理情報に含まれているか否かを判定する（ステップS12）。

【0057】含まれていない場合（ステップS12：N）、そのユーザはそのDVDを初めて再生することになり、制御部41はGUI画面生成部47を制御して図5(a)に示す選択画面1を表示させる（ステップS13）。選択画面1においては、ノーマル再生とリジューム再生とが表示され、ユーザはいずれかを選択できる。ここで、ノーマル再生とは、通常通り光ディスクの先頭、又は、ユーザが指定した場所から光ディスクを再生する方法である。一方、選択画面1におけるリジューム再生は、当該光ディスクを最後に再生したユーザのリジューム情報を使用して行われる。この際、制御部41は、図2に示すリジューム管理情報を参照して、日時情報が最も新しいリジューム情報に基づいてリジューム再生を行うことになる。

【0058】一方、使用中ユーザについてのリジューム情報がリジューム管理情報に含まれている場合（ステップS12；Yes）、制御部41は、使用中ユーザ以外の他のユーザのリジューム情報がリジューム管理情報に含まれているか否かを判定する（ステップS14）。

【0059】含まれていない場合（ステップS14；No）、その光ディスクには使用中ユーザのリジューム情報のみが記録されていたことになり、制御部41はGUI画面生成部47を制御して図5（c）に示す選択画面3を表示する（ステップS15）。選択画面3は、ノーマル再生とリジューム再生を含んでいる。ここでのリジューム再生は、使用中ユーザが過去に再生を中止した位置から再生を再開することになる。

【0060】一方、使用中ユーザ以外のユーザについてのリジューム情報がリジューム管理情報に含まれている場合（ステップS14；Yes）、制御部41はGUI画面生成部47を制御して図5（b）に示す選択画面2を表示する（ステップS16）。選択画面2は、ノーマル再生と2種類のリジューム再生を含む。1つのリジューム再生は当該ユーザのリジューム情報を使用して再生を行うものであり、もう1つのリジューム再生はその光ディスクを最後に使用したユーザのリジューム情報を使用して再生を行うものである。

【0061】こうして、選択画面1乃至3のいずれかが表示された状態で、ユーザが再生方法を選択すると（ステップS17）、選択された再生方法に従って光ディスクが再生される（ステップS18）。

【0062】以上に説明のように、本発明は、ユーザ情報を利用してリジューム情報をユーザ毎に管理することにより、記録媒体の貸し借りによって生じる他人のリジューム情報の参照を回避している。また、記録媒体に記録されているリジューム情報が現在使用しているユーザと異なる場合、GUIを介してノーマル再生とリジューム再生の選択肢を提示して、ユーザに選択させることによって、ユーザが希望する再生を行うことを可能とする。

【0063】なお、図4に示した再生開始時処理では、使用中ユーザのリジューム情報のみが光ディスクに記録されている場合に（ステップS14；Yes）、ノーマル再生とそのリジューム情報によるリジューム再生との選択肢を提示したが（図5（c）参照）、この場合にはユーザの選択を待たずに自動的にそのユーザのリジューム情報に基づいて再生を行うように構成することもできる。

【0064】上記の例では、ユーザ情報をユーザ自身が入力したユーザIDなどとしているが、ユーザ情報として情報記録再生装置の機器情報などを使用することもできる。この場合は、各情報記録再生装置が自身の機器情報を記憶しているので、例えば図4に示したようなユーザによるユーザ情報の入力は不要となる。また、ユーザ

情報の他の登録方法として、登録画面でリモコン装置の任意のボタンを入力したり、機器のシリアル番号を使用したり、ランダムな番号を入力することにより、ユーザ情報を登録することもできる。

【0065】また、上記の例では、リジューム管理情報中に含まれる日時情報を参照して、最も最近そのディスクを利用したユーザのリジューム情報を使用することとしているが、そのかわりに、制御部41の内部メモリなどに、常に最も最近そのディスクを使用したユーザのリジューム情報を記憶しておき、これを利用して、最後に光ディスクを使用した人のリジューム情報を使用したリジューム再生を行うこともできる。

【0066】また、上記の実施形態はAVシステムなどの情報記録再生装置に本発明を適用した場合を示したが、本発明は、パーソナルコンピュータなどのコンピュータ上の所定のソフトウェアを実行することにより実現される情報記録再生装置に対しても適用が可能である。

【0067】なお、上記した本実施形態によれば、リジューム機能についてのみ例示して説明したが、チャプター指定、サムネイル指定、画質、音質等、情報記録再生装置に対する設定をユーザ単位で行う全ての用途に応用可能である。

【0068】また、本発明は、記録媒体としてDVDの他にHDDにも適用でき、更に、記録再生される情報として、映像コンテンツ、音声コンテンツの他に、インターネット等を用いストリーム再生を行うソフトウェア等コンピュータ上で動作する音声映像再生ソフトウェアについても同様に応用できる。

【0069】

【発明の効果】以上説明したように本発明によれば、複数の再生停止位置情報がユーザ情報と関連付けられて記録され、ユーザ情報と関連した再生停止位置情報が有効となって再生が再開されるため、記録媒体の貸し借りによって生じる他人のリジューム情報の参照が禁止され、他人の再生停止位置情報からの再生開始や、他人の再生停止位置情報が消滅する等の不都合はなくなる。

【0070】また、記録媒体に記録されている再生停止位置情報が現在使用しているユーザであった場合と異なる場合の双方において、GUI（Graphic User Interface）を介してノーマル再生とリジューム再生の選択肢を提供することにより、ユーザに利便性を与えることができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の情報記録再生装置の内部構成を示すブロック図である。

【図2】DVD上に記録されるリジューム管理情報の例を示す。

【図3】本発明のリジューム再生における再生停止時処理のフローチャートである。

【図4】本発明のリジューム再生における再生開始時処

BEST AVAILABLE COPY

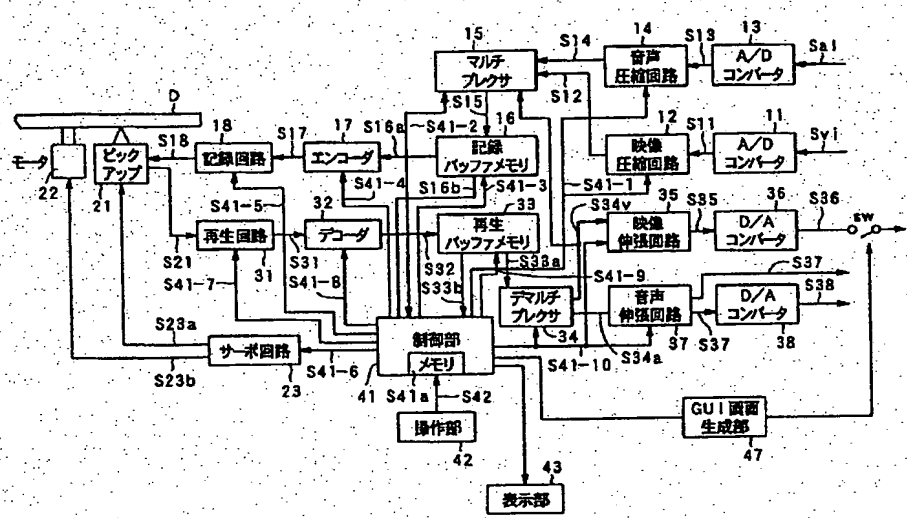
理のフローチャートである。

【図5】図4に示す再生開始時処理において表示される再生方法の選択画面の例である。

【符号の説明】
41 制御部

- * 42 操作部
- 43 表示部
- 47 GUI画面生成部
- 100 情報記録再生装置

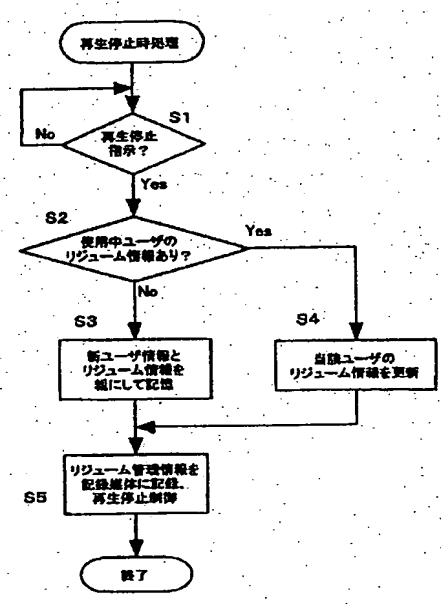
【図1】



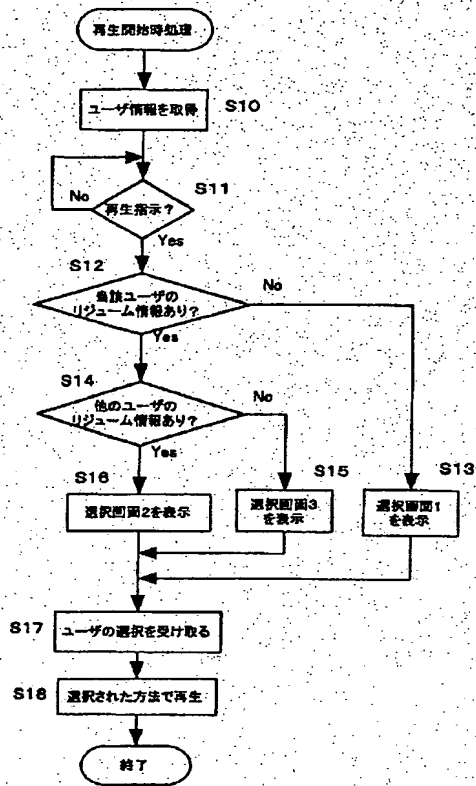
【図2】

ユーザ情報	リジューム情報	日時情報
A	"2AFF"	2001/05/05 18:33
B	"3C00"	2001/01/30 21:25
C	"404B"	2000/12/25 10:33
.	.	.
.	.	.

【図3】

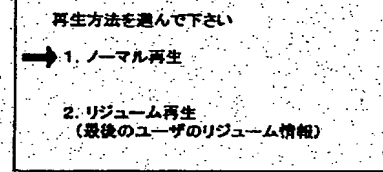


【図4】



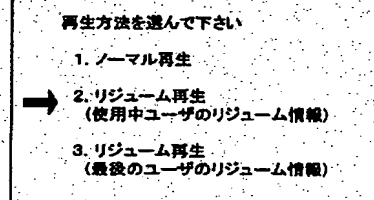
【図5】

(選択画面1)



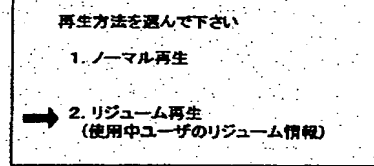
(a)

(選択画面2)



(b)

(選択画面3)



(c)